# MANUAL DE USO. MODELO MESA

## Evaluación de Perfiles Operativos en Formación Aeronáutica

**Versión 2.0**

Modelo de Evaluación de Sistemas de Adaptabilidad

### 1. Introducción

El **Modelo MESA (Modelo de Evaluación de Sistemas de Adaptabilidad)** es una herramienta experimental diseñada para apoyar la observación de perfiles operativos en entornos de formación aeronáutica.

Su objetivo es ofrecer a instructores y responsables de formación un instrumento sencillo que permita analizar determinados rasgos conductuales relevantes en el desempeño operativo de los cadetes.

El modelo no pretende sustituir la evaluación profesional de instructores ni los sistemas oficiales de selección o calificación. Se concibe como una **herramienta complementaria de observación y reflexión**, útil para identificar tendencias de comportamiento que pueden resultar relevantes durante el proceso de formación.

En entornos operativos complejos, como la aviación militar o aeronáutica avanzada, el rendimiento de un individuo no depende únicamente del conocimiento técnico, sino también de factores como:

- capacidad de adaptación a situaciones cambiantes
- toma de decisiones bajo presión
- integración en estructuras jerárquicas
- iniciativa operativa
- tolerancia al estrés y a la incertidumbre

El modelo MESA intenta sintetizar estas dimensiones en un sistema de evaluación sencillo que permita visualizar perfiles operativos de forma rápida.

### 2. Objetivo del modelo

El modelo MESA tiene tres objetivos principales:

#### 2.1 Apoyar la observación de instructores

El sistema ofrece una representación estructurada de determinados rasgos conductuales observados en los cadetes durante el proceso de formación.

Estos resultados pueden servir como punto de partida para la reflexión y discusión entre instructores.

### 2.2 Identificar perfiles operativos

El modelo permite clasificar a los cadetes en diferentes perfiles conductuales en función de sus características operativas.

Estos perfiles no representan juicios de valor, sino **tendencias observadas** en el comportamiento del individuo.

### 2.3 Detectar potencial operativo

Uno de los intereses del modelo es detectar perfiles que puedan mostrar:

- capacidad de adaptación
- iniciativa
- pensamiento operativo flexible

En determinados contextos, algunos de estos perfiles pueden aportar valor en situaciones complejas o poco estructuradas.

## 3. Concepto general del modelo MESA

El modelo se basa en la evaluación de **tres dimensiones principales del comportamiento operativo**:

1. Adaptabilidad operativa
2. Disciplina operativa
3. Fricción organizativa

A partir de estas tres dimensiones se genera un perfil conductual que permite interpretar el estilo operativo del cadete.

Estas dimensiones se expresan mediante tres índices:

IA — Índice de Adaptabilidad
ID — Índice de Disciplina
IF — Índice de Fricción

La combinación de estos tres índices permite identificar diferentes configuraciones de comportamiento.

---

## 4. Adaptabilidad operativa (IA)

La adaptabilidad operativa representa la capacidad del cadete para desenvolverse eficazmente en entornos dinámicos o inciertos.

En operaciones aeronáuticas, los entornos pueden cambiar rápidamente y exigir decisiones rápidas con información incompleta.

Este índice refleja aspectos como:

- capacidad de decisión
- reacción ante la incertidumbre
- iniciativa
- liderazgo situacional
- aprendizaje adaptativo

En el modelo MESA, la adaptabilidad operativa se calcula a partir de tres grupos de variables:

E — Experiencia adaptativa
C — Cognición operativa
B — Liderazgo e iniciativa

Estas variables intentan reflejar diferentes aspectos de la capacidad del individuo para actuar eficazmente en situaciones cambiantes.

Un valor alto de adaptabilidad operativa suele asociarse con individuos capaces de reaccionar con flexibilidad ante situaciones complejas.

## 5. Disciplina operativa (ID)

La disciplina operativa representa el grado de integración del cadete en estructuras organizativas formales.

En entornos aeronáuticos, la disciplina procedimental es un elemento fundamental para garantizar:

- seguridad
- coordinación
- eficacia operativa

Este índice evalúa aspectos como:

- respeto a procedimientos

- integración jerárquica
- comunicación estructurada
- cumplimiento de protocolos operativos

Un valor alto en este índice indica una fuerte integración en el sistema organizativo y un elevado respeto por las normas operativas.

Sin embargo, niveles extremadamente rígidos de disciplina pueden asociarse en ocasiones con menor flexibilidad adaptativa.

El equilibrio entre disciplina y adaptabilidad es uno de los aspectos centrales que intenta analizar el modelo.

## 6. Fricción organizativa (IF)

La fricción organizativa representa la tendencia potencial del individuo a generar tensiones dentro de una estructura organizativa.

Este índice no debe interpretarse necesariamente como un rasgo negativo.

En determinados contextos operativos, ciertos niveles moderados de fricción pueden asociarse con:

- pensamiento crítico
- iniciativa
- cuestionamiento constructivo
- exploración de soluciones alternativas

Sin embargo, niveles elevados de fricción pueden generar dificultades de integración en entornos altamente estructurados.

Por esta razón, el modelo considera la fricción organizativa como una dimensión que debe analizarse en relación con las otras dos variables principales.

La combinación entre adaptabilidad, disciplina y fricción es la que determina finalmente el perfil operativo del cadete.

## 7. Perfiles operativos del modelo MESA

El modelo MESA no pretende clasificar a los individuos en categorías rígidas o definitivas.
Los perfiles operativos deben entenderse como **tendencias de**

**comportamiento** observadas a partir de la combinación de las tres dimensiones principales del modelo:

- Adaptabilidad operativa (IA)
- Disciplina operativa (ID)
- Fricción organizativa (IF)

A partir de estas dimensiones el modelo identifica cuatro configuraciones principales de comportamiento.

Estos perfiles permiten describir diferentes estilos operativos que pueden aparecer durante la formación de cadetes.

## 8. Integrador Operacional

El perfil **Integrador Operacional** se caracteriza por una combinación equilibrada de:

- alta adaptabilidad operativa
- elevada disciplina procedimental
- baja fricción organizativa

Este perfil suele corresponder a individuos capaces de desenvolverse con eficacia dentro de estructuras organizativas complejas sin perder capacidad de iniciativa.

Características habituales de este perfil:

- buena capacidad de decisión
- elevada responsabilidad operativa
- integración natural en equipos
- respeto por procedimientos
- iniciativa controlada

Este perfil suele resultar especialmente adecuado para entornos operativos que requieren simultáneamente:

- flexibilidad
- disciplina
- liderazgo funcional

En muchos contextos de formación aeronáutica, este perfil puede representar un equilibrio especialmente valioso entre iniciativa y control procedimental.

### 9. Operador Táctico

El perfil **Operador Táctico** corresponde a individuos que muestran una buena capacidad de actuación en entornos dinámicos, manteniendo niveles adecuados de disciplina operativa.

Este perfil suele caracterizarse por:

- buena capacidad de reacción
- iniciativa operativa moderada
- disciplina funcional
- capacidad de ejecución bajo presión

El operador táctico suele ser eficaz en entornos donde las tareas están claramente definidas pero requieren rapidez de ejecución y adaptación a situaciones cambiantes.

No necesariamente destaca por niveles muy elevados de liderazgo o creatividad operativa, pero puede mostrar una gran eficacia en la ejecución de misiones dentro de marcos operativos definidos.

Este perfil es relativamente frecuente en entornos de formación y puede representar una base sólida para el desarrollo operativo posterior.

### 10. Disruptor Controlado

El perfil **Disruptor Controlado** constituye uno de los elementos más interesantes del modelo MESA.

Se caracteriza por:

- alta adaptabilidad operativa
- iniciativa elevada
- disciplina moderada
- cierto nivel de fricción organizativa

Este tipo de perfil puede aparecer en individuos que muestran una fuerte tendencia a:

- cuestionar soluciones convencionales
- explorar alternativas
- actuar con iniciativa propia
- buscar soluciones innovadoras

En determinados contextos operativos, estos perfiles pueden aportar un valor significativo al sistema, especialmente en situaciones que requieren pensamiento flexible o resolución creativa de problemas.

Sin embargo, también pueden requerir:

- supervisión adecuada
- encuadre organizativo claro
- orientación por parte de instructores

El concepto de **disruptor controlado** no implica indisciplina, sino una combinación particular de iniciativa y pensamiento operativo flexible.

En el modelo MESA, cuando este perfil se combina con niveles adecuados de disciplina, puede identificarse como **potencial operativo fuera de norma**, lo que indica un posible perfil innovador dentro de la estructura.

## 11. Ejecutor Procedimental

El perfil **Ejecutor Procedimental** se caracteriza por:

- disciplina operativa adecuada
- baja fricción organizativa
- niveles moderados o bajos de adaptabilidad

Este tipo de perfil suele corresponder a individuos que funcionan especialmente bien en entornos estructurados donde las tareas y procedimientos están claramente definidos.

Características habituales:

- fuerte orientación al cumplimiento
- respeto por normas y procedimientos
- ejecución precisa de tareas
- estabilidad conductual

Aunque este perfil puede mostrar menor iniciativa operativa en entornos muy dinámicos, puede resultar especialmente valioso en contextos donde la seguridad y el cumplimiento de procedimientos son prioritarios.

Muchos entornos aeronáuticos requieren precisamente este tipo de comportamiento estable y disciplinado.

## 12. Interpretación de los perfiles

Es importante señalar que ningún perfil debe interpretarse como "mejor" o "peor" de forma absoluta.

Cada perfil puede resultar más o menos adecuado dependiendo del contexto operativo y del tipo de misión.

Por ejemplo:

- misiones altamente estructuradas pueden beneficiarse de perfiles procedimentales
- entornos dinámicos pueden requerir perfiles más adaptativos
- situaciones complejas pueden beneficiarse de individuos con iniciativa operativa

Por esta razón, el modelo MESA debe utilizarse como **herramienta de análisis y observación**, no como un sistema rígido de clasificación.

La interpretación final de los resultados siempre corresponde a los instructores y responsables de formación.

## 13. Funcionamiento de la herramienta MESA

La herramienta MESA ha sido diseñada para ser utilizada de forma sencilla por instructores o evaluadores durante procesos de formación de cadetes.

El sistema puede emplearse como instrumento de apoyo para registrar observaciones conductuales y generar una representación visual del perfil operativo del cadete.

El proceso general de uso se compone de los siguientes pasos:

1. Introducción del nombre del cadete.

2. Realización del test MESA.
3. Aplicación de los resultados del test.
4. Evaluación del perfil operativo.
5. Generación del informe del cadete.
6. Registro del resultado en la base de datos local.

Una vez evaluados varios cadetes, el sistema permite visualizar estadísticas generales y realizar comparaciones entre perfiles.

## 14. Realización del test MESA

El test MESA se compone de una batería de preguntas agrupadas en diferentes variables conductuales.

Cada variable se evalúa mediante tres preguntas que deben ser valoradas en una escala numérica.

Las respuestas se introducen utilizando un sistema de escala que refleja el grado en que la afirmación describe el comportamiento observado del cadete.

La escala utilizada es la siguiente:

0 — Muy bajo
1 — Bajo
2 — Moderado
3 — Adecuado
4 — Alto
5 — Muy alto

El evaluador debe seleccionar la puntuación que mejor refleje su observación del comportamiento del cadete.

El objetivo del test no es medir rasgos psicológicos profundos, sino capturar **tendencias conductuales observadas durante la formación**.

## 15. Cálculo de los índices del modelo

A partir de las respuestas del test, el sistema calcula tres índices principales.

### Índice de Adaptabilidad Operativa (IA)

Este índice se calcula a partir de las variables relacionadas con:

- experiencia adaptativa
- cognición operativa
- liderazgo e iniciativa

Refleja la capacidad del cadete para:

- adaptarse a entornos cambiantes
- tomar decisiones
- actuar con iniciativa

### Índice de Disciplina Operativa (ID)

Este índice refleja el grado de integración del cadete en estructuras organizativas formales.

Evalúa aspectos como:

- respeto por procedimientos
- integración jerárquica
- cumplimiento de protocolos

Un valor alto indica una fuerte alineación con los procedimientos establecidos.

### Índice de Fricción Organizativa (IF)

Este índice representa la tendencia potencial del cadete a generar tensiones dentro de la estructura organizativa.

Se relaciona con aspectos como:

- cuestionamiento de normas
- iniciativa no autorizada
- resistencia a procedimientos rígidos

Niveles moderados pueden asociarse con pensamiento crítico, mientras que niveles muy altos pueden generar dificultades de integración.

## 16. Interpretación del radar operativo

El radar operativo proporciona una representación visual del perfil conductual del cadete.

Este gráfico resume diferentes dimensiones operativas en una sola visualización.

El radar permite observar de forma rápida:

- fortalezas relativas
- áreas de mejora
- equilibrio general del perfil

El radar no sustituye la interpretación del evaluador, pero facilita una comprensión rápida del perfil general del cadete.

## 17. Interpretación del informe del cadete

El sistema genera automáticamente un informe basado en los valores obtenidos en el test.

Este informe incluye:

- identificación del cadete
- valores de los índices operativos
- interpretación del perfil
- conclusión orientativa

El informe debe interpretarse como una **síntesis automática de los resultados del test**, y no como un diagnóstico definitivo.

Los instructores deben complementar esta información con su propia experiencia y observación directa del cadete.

## 18. Uso pedagógico del modelo

El modelo MESA puede utilizarse en diferentes contextos dentro de la formación aeronáutica.

Entre sus posibles usos se incluyen:

- análisis de perfiles de cadetes
- apoyo a discusiones entre instructores
- reflexión sobre estilos operativos

- análisis de tendencias dentro de una promoción

La herramienta puede facilitar conversaciones sobre el comportamiento operativo de los cadetes, ayudando a identificar patrones que podrían pasar desapercibidos en evaluaciones tradicionales.

## 19. Limitaciones del modelo

El modelo MESA debe considerarse una herramienta experimental y complementaria.

Es importante tener en cuenta que:

- no sustituye evaluaciones oficiales
- no debe utilizarse como único criterio de decisión
- se basa en observaciones subjetivas del evaluador
- los resultados deben interpretarse con prudencia

El valor del modelo reside en su capacidad para estimular la reflexión y el análisis de perfiles conductuales.

## 20. Conclusión

El modelo MESA propone un enfoque sencillo para analizar perfiles operativos en entornos de formación aeronáutica.

Mediante la combinación de adaptabilidad operativa, disciplina procedimental y fricción organizativa, el modelo permite generar una representación estructurada de diferentes estilos de comportamiento.

Utilizado de forma adecuada, puede convertirse en una herramienta útil para apoyar la observación y el análisis de cadetes durante su proceso de formación.

Su finalidad principal no es clasificar de forma rígida a los individuos, sino ofrecer una base estructurada para la reflexión sobre los distintos estilos operativos que pueden aparecer en entornos complejos.